

MKH 30/50

Bedienungsanleitung
Instructions for use
Notice d'emploi
Istruzioni per l'uso
Instrucciones para el uso



Inhalt/Contents/Sommaire/Indice/Contenido

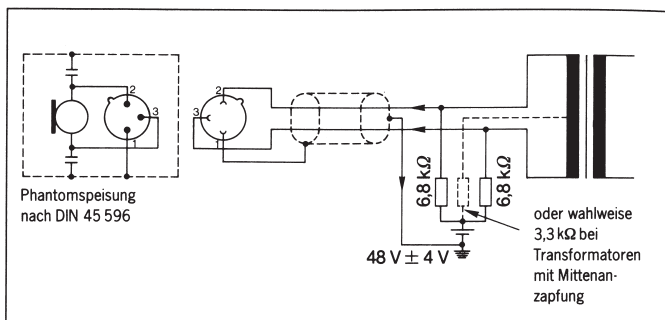
Kurzbeschreibung	3	Descrizione sommaria	30
Inbetriebnahme		Messa in funzione	
Speisung und Anschluß	4	Alimentazione e collegamento	31
Einstellen der Vordämpfung und des Roll-off Filters	5	Regolazione della preattenuazione e del filtro roll-off	32
Aufstellen des Mikrofons	6	Piazzamento del microfono	33
Befestigen des Mikrofons	7	Fissaggio del microfono	34
Technische Daten	8	Dati tecnici	35
Empfohlenes Zubehör	10	Accessori consigliati	37
Anschluß-und Speisemöglichkeit	11	Possibilità di alimentazione e di collegamento	38
Brief description	12	Description breve	39
Putting into service		Puesta en servicio	
Power supply and connections	13	Alimentación y conexión	40
Setting the pre-attenuation and roll-off filter	14	Conmutación del filtro roll-off y del preatenuador	41
Setting up the microphone	15	Colocación del micrófono	42
Mounting the microphone	16	Fijación del micrófono	43
Technical data	17	Datos técnicos	44
Recommended accessories	19	Accesorios Recomendados	46
Powering and connection possibilities	20	Alimentación y conexiones	47
Breve description	21		
Mise en service			
Alimentation et raccordement	22		
Commutation du filtre de grave et du préatténuateur	23		
Positionnement du microphone	24		
Fixation du microphone	25		
Caractéristiques techniques	26		
Accessoires recommandées	28		
Branchement et alimentation	29		

Kurzbeschreibung

Das MKH 30 P 48 ist ein Hochfrequenz-Kondensatormikrofon mit Achter-Charakteristik. Seine Merkmale:

- Symmetrische Achter-Charakteristik
- Sehr niedriges Rauschen, dadurch Aufnahmen mit hoher Dynamik möglich
- Verzerrungsfreie Übertragung von Schalldrücken bis 142 dB
- Übertragungsbereich 40 bis 20 000 Hz
- Symmetrische, übertragerfreie Signalauskopplung
- Schaltbares Roll-off Filter
- Schaltbare Vordämpfung

Inbetriebnahme



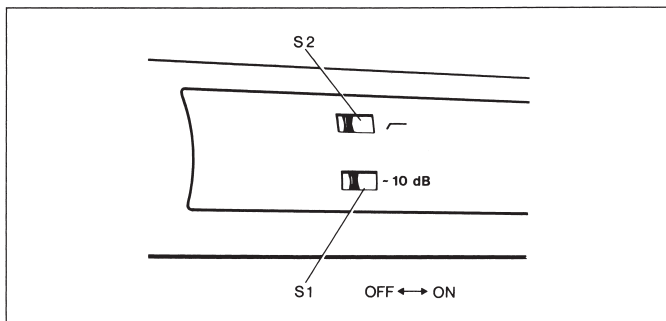
Speisung und Anschluß

Das MKH 30 P 48 ist für 44 bis 52 V
Phantomspeisung nach DIN 45 596 ausge-
legt.

Anschlußdaten:
Steckverbinder: 3-pol. XLR
Beschriftung: symmetrisch
Impedanz: 150 Ω
Min. Abschlußimpedanz: 1000 Ω

Hinweis: Verlängerungskabel möglichst
zwischen Stromversorgungsgerät und
Tonaufzeichnungsgerät oder Mischpult ein-
fügen. Die Gesamtlänge der Kabel sollte
200 m nicht überschreiten. Bei größeren
Längen beeinflusst die Kabelkapazität den
Frequenzgang des Mikrofons am oberen
Ende des Übertragungsbereichs.

Speisungs- und Anschlußmöglichkeiten
siehe Seite 11.



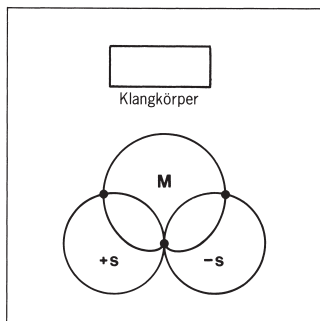
Einstellen der Vordämpfung und des Roll-off Filters

Vordämpfung **S 1**

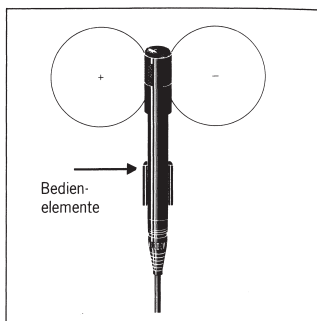
Mit Schalter **S 1** kann die Empfindlichkeit des Mikrofons um 10 dB abgesenkt werden. Von dieser Möglichkeit sollte nur Gebrauch gemacht werden, wenn der Mikrofoneingang des nachgeschalteten Gerätes nicht für die bei sehr hohen Schallpegeln auftretenden Mikrofon Ausgangsspannungen ausgelegt ist (Verzerrungen!).

Einstellen des Roll-off Filters **S 2**

Das MKH 30 P 48 enthält ein zuschaltbares Roll-off Filter zur Kompensation des bei Richtmikrofonen auftretenden Nahbesprechungseffektes und zur Vermeidung tieffrequenter Störungen durch Trittschall. Das Filter ist so ausgelegt, daß der Nahbesprechungseffekt für Besprechungsabstände von 40 bis 60 cm kompensiert wird. Die Wirkung des Roll-off Filters auf den Frequenzgang ist auf Seite 9 dargestellt. Unabhängig von der Schalterstellung des **S 2** ist unterhalb von 40 Hz ein Cut-off Filter wirksam, um Störungen durch tieffrequenten Luft- oder Körperschall (= Infraschall) zu unterdrücken.



Prinzip der MS-Stereofonie



Aufstellen des Mikrofons

Ein wichtiger Anwendungsbereich des MKH 30 P 48 ist die MS-Stereofonie (MS=Mitte-Seite), die sich u.a. durch eine besonders gute Mono-Kompatibilität auszeichnet.

Für dieses Aufnahmeverfahren werden zwei Mikrofone benötigt:

- 1 Mikrofon mit Achter-Charakteristik zur Aufnahme der Seiteninformation (S)
- 1 Mikrofon mit Kugel-, Nieren- oder Achter-Charakteristik zur Aufnahme der Mitteninformation (M)

Mögliche Mikrofonkombinationen:

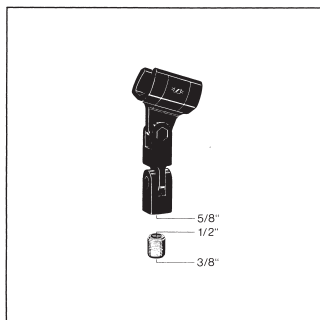
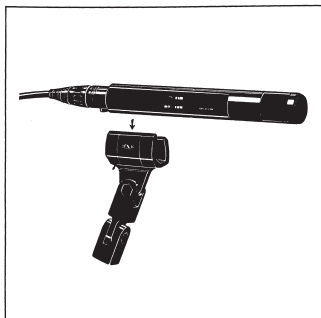
- MKH 30 P 48 +
- MKH 20 P 48 (Kugel) oder
- MKH 40 P 48 (Niere) oder
- MKH 30 P 48 (Acht)

Das S-Mikrofon=MKH 30 P 48 ist so vor dem Klangkörper auszurichten, daß die „+ Seite“ (Schalter sichtbar) nach links zeigt. Die Links-(L) und Rechts- (R) Signale werden aus dem MS-Signal durch Addition und Subtraktion gewonnen:

$$L = M + S$$

$$R = M - S$$

Befestigen des Mikrofons



Zur Adaption an 3/8", 1/2" oder 5/8" Stativgewinde ist die Stativklemme mit einem ausschraubbaren Wechselgewinde ausgestattet.

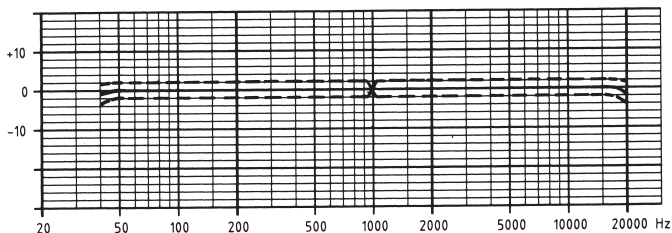
Technische Daten

Akustische Arbeitsweise.....	Druckgradientenempfänger
Richtcharakteristik	Acht
Übertragungsbereich.....	40 bis 20 000 Hz
Feldleerlauf-Übertragungsfaktor bei 1 kHz	25 mV/Pa (8 mV/Pa) $\triangleq$ -32 dBV (-42 dBV)
Äquivalentschalldruckpegel	
nach DIN 45 500, Kurve A	13 dB (19 dB)
nach DIN 45 405/CCIR 468.....	22 dB (28 dB)
Grenzschalldruckpegel	134 dB (142 dB)
Ausgang.....	symmetrisch, transformatorlos
Nennimpedanz.....	150 Ω
Min. Abschlußimpedanz	1000 Ω
Vordämpfung	10 dB, schaltbar
Tiefenfilter (Cut-off)	12 dB/Okt. unterhalb 30 Hz
Roll-off Filter (Schalterstellung „f“)	zusätzlich 4 dB Absenkung bei 50 Hz
Speisung	Phantomspeisung nach DIN 45 596
Speisespannung	44 bis 52 V
Speisestrom	2 mA
Abmessungen (in mm)	25 $\varnothing$ x 150
Gewicht.....	110 g
Lieferumfang	1 Mikrofon MKH 30 P 48 1 Stativklemme MZQ 31 1 Nahbesprechungs- und Windschutz MZW 41

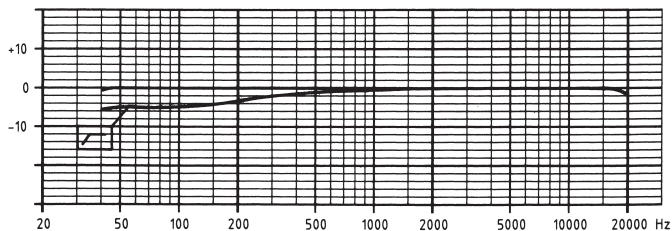
Klammerwerte gelten bei eingeschalteter Vordämpfung (-10 dB).

Änderungen, vor allem zum technischen Fortschritt, vorbehalten.

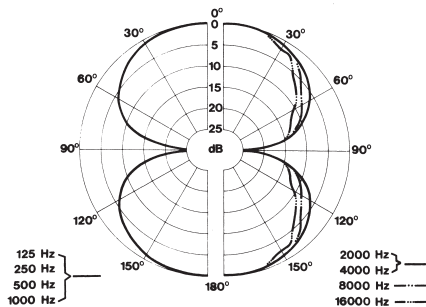
dB Frequenzgang



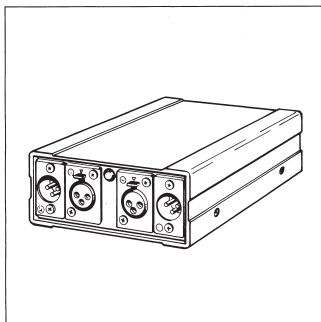
dB Wirkung des Roll-off Filters



Polardiagramm



Empfohlenes Zubehör



Netzgerät MZN 16 P 48 U

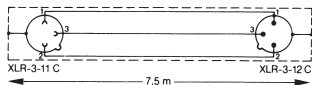
(Art.-Nr. 1241)

Netzgerät für 48 V Phantomspeisung (DIN 45 596). Ermöglicht gleichzeitige Speisung von zwei Mikrofonen.

Erforderliche Netzspannung:
95–265 V/50–60 Hz.

Anschlußkabel KA 7 U

(Art.-Nr. 1777)

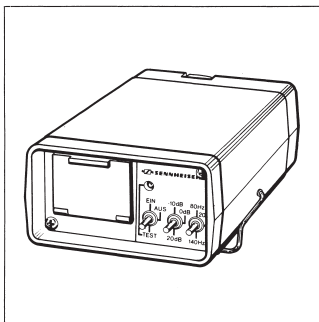


Dreiadrig abgeschirmtes Kabel. Länge:
7,5 m.

Elastische Aufhängung MZS 40

(Art.-Nr. 03017)

Unterdrückt wirksam Körperschall



Batteriespeiseadapter

MZA 14 P 48 U

(Art.-Nr. 2034)

Speiseadapter zur netzunabhängigen Spannungsversorgung von einem MKH 30 P 48. Kernstück des MZA 14 P 48 U ist ein Spannungswandler, der die Spannung einer 9 V-Batterie auf 48 V heraufsetzt. Betriebszeit: ca. 25 h. Ausgang für Anschluß an symmetrische und unsymmetrische Mikrofoneingänge geeignet. Besonderheiten: Schaltbare Vordämpfung 10 dB und 20 dB; schaltbares Tiefenfilter.

Abmessungen in mm: 140 x 46 x 76.

Mikrofonhalterung MZQ 31

(Best.-Nr. 35972)

Ermöglicht Neigen des Mikrofones in alle Richtungen.

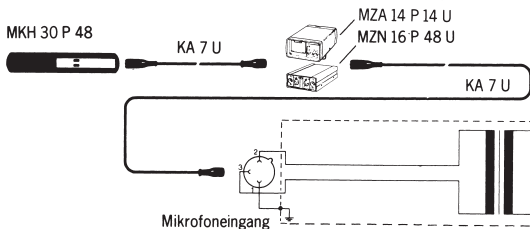
Doppelklammer MZD 30

(Art.-Nr. 02990)

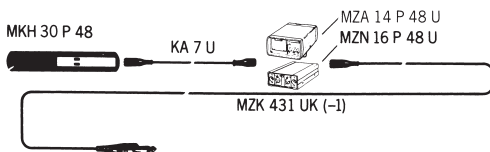
Klammer zur mechanischen Verbindung des MKH 30 mit MKH 20 bzw. MKH 40 für MS-Stereo-Aufnahmen. (Blumlein-Anordnung).

Anschluß- und Speisemöglichkeit

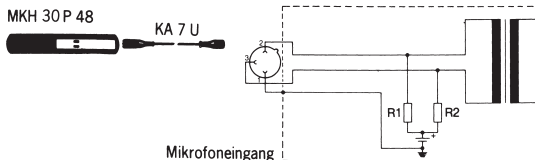
Anschluß an symmetrisch-erdfreie Mikrofoneingänge



Anschluß an unsymmetrische Mikrofoneingänge



Anschluß an Mischpulte und Tonaufzeichnungsgeräte mit Speisemöglichkeit

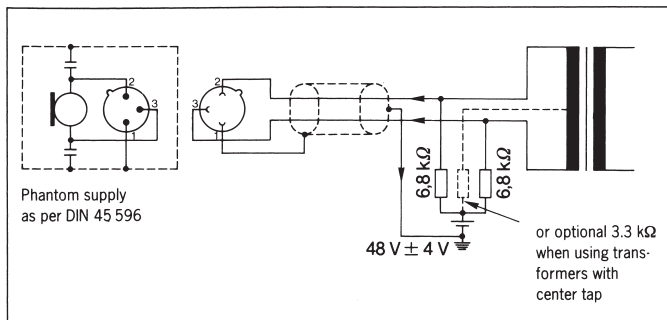


Brief description

The MKH 30 P 48 is a high-frequency condenser microphone with bilateral characteristics. Its features include:

- Symmetrical, bi-directional (figure-eight) characteristic
- Very low noise level, making possible high-dynamic recordings
- Undistorted transmission of sound pressures up to 142 dB
- Frequency response range 40 to 20 000 Hz
- Electronically balanced output
- Defeatable roll-off filter
- Pad switch (–10 dB attenuation)

Putting into service



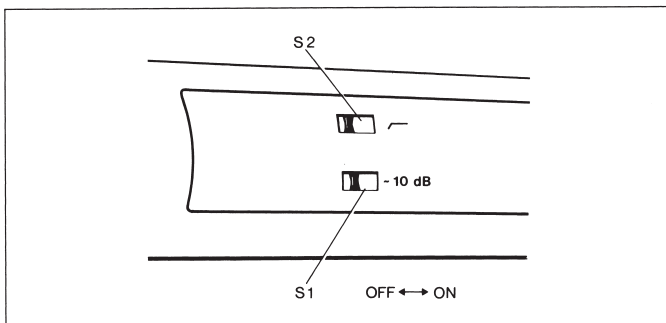
Power supply and connections

The MKH 30 P 48 is designed for use with phantom power supply between 44 and 52 V, as prescribed in DIN 45 596.

Plug:	3-pole XLR
Wiring:	balanced
Impedance:	150 Ω
Min. terminating impedance:	1000 Ω

See page 20 for powering and connection possibilities.

Note: Extension cables should if possible be inserted between the power supply unit and the audio recorder or mixer. Total cable length should not exceed 200 m. At greater lengths the cable capacitance will affect microphone frequency response at the upper end of the response range.



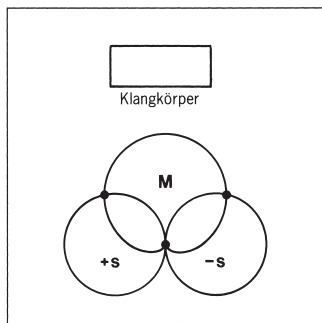
Setting the pre-attenuation and roll-off filter

Pre-attenuation **S 1**

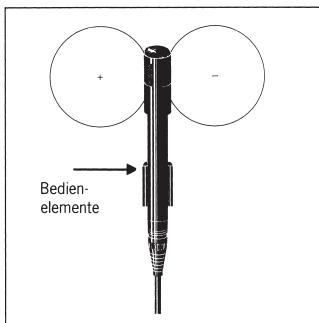
Pad switch **S 1** is used to attenuate microphone sensitivity by 10 dB. This feature should be used only when the microphone input at downline equipment is not designed to handle the high microphone output voltages generated at high sound pressure levels (which would result in distortion).

Setting the roll-off filter **S 2**

The MKH 30 P 48 is equipped with a switchable roll-off filter to compensate for the proximity effect which is common for microphones and to avoid low-frequency interference due to footfall vibration. The filter design is such that the proximity effect is compensated for at distances from 40 to 60 cm. The effect of the roll-off filter on the frequency response is shown on page 18. Regardless of the setting of switch **S 2**, a cut-off filter is effective below 30 Hz to suppress disturbances due to low-frequency air or body noises (subsonic signals).



Principle used in MS stereophonic recording



Setting up the microphone

An important field of application for the MKH 30 P 48 is in MS (mid-side) stereophonic recordings; this microphone distinguishes itself with particularly good monaural compatibility.

Two microphones are required for this type of recording:

1 microphone with bi-directional characteristic to record the side signal (S)

1 microphone with cardioid, supercardioid or bi-directional characteristic to record the signal at the center (M)

Possible microphone combinations:

MKH 30 P 48 +
 MKH 20 P 48 (omnidirectional) or
 MKH 40 P 48 (cardioid) or
 MKH 30 P 48 (bi-directional)

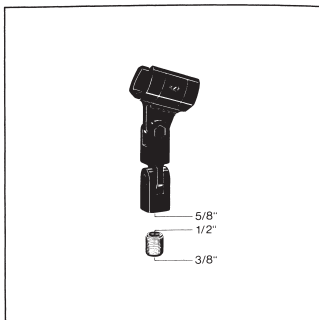
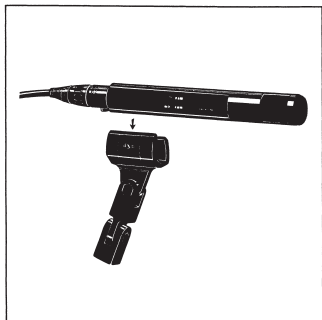
The S-microphone (MKH 30 P 48) is to be positioned in front of the sound source in such a way that the "+" side is to the left (switches visible).

The left (L) and right (R) signals are derived from the MS signal by addition and subtraction:

$$L = M + S$$

$$R = M - S$$

Mounting the microphone



The stand socket is equipped with a threaded, interchangeable insert to adapt to stands with 3/8", 1/2" or 5/8" threads.

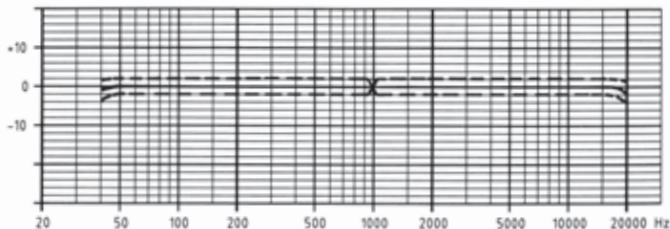
Technical data

Acoustic principle	pressure-gradient receiver
Directional characteristics	bilateral (figure-eight)
Frequency response range	40 to 20.000 Hz
Free-field, no-load transmission factor at 1 kHz	25 mV/Pa (8 mV/Pa) $\pm$ -32 dBV (-42 dBV)
Equivalent sound pressure level	
as per DIN 45 500, curve A	13 dB (18 dB)
as per DIN 45 405/CCIR 468	22 dB (28 dB)
Max. sound pressure level	134 dB (142 dB)
Output	balanced
Nominal impedance	150 Ω
Min. terminating impedance	1000 Ω
Pre-attenuation	10 dB, defeatable
Low-cut filter	12 dB/oct below 30 Hz
Roll-off filter (switch setting "f")	additional 4 dB attenuation at 50 Hz
Power supply	Phantom supply as per DIN 45 596
Supply voltage	44 to 52 V
Supply current	2 mA
Dimensions (mm)	25 $\varnothing$ x 150
Weight	110 g
Standard equipment	one MKH 30 P 48 microphone one MZQ 31 stand adapter one MZW 41 windscreen

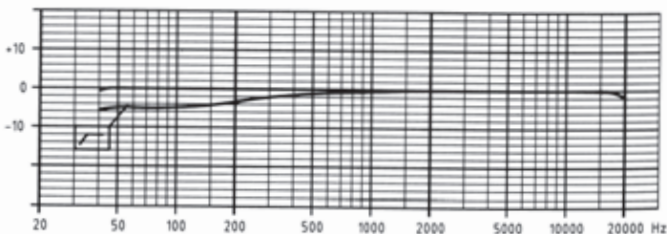
Values in brackets with pad switch in position -10 dB

We reserve the right to adopt changes, particularly in the interest of technical progress.

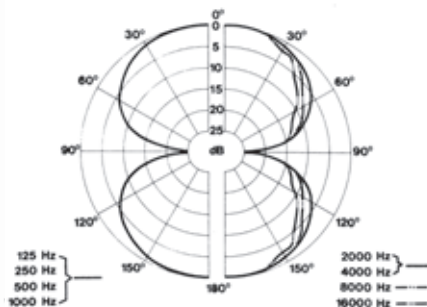
dB Frequency response



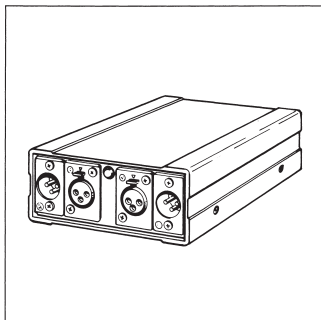
dB Effect of the roll-off filter



Polar diagram



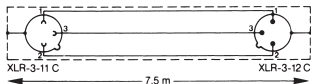
Recommended accessories



MZN 16 P 48 U power supply (Art.No. 1241)

Power supply for 48 V phantom supply (DIN 45 596). Allows simultaneous supply of two microphones. Required line voltage: 95 to 265 V/50–60 Hz.

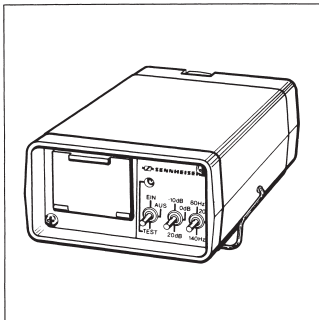
KA 7 U connector cable (Art.No. 1777)



Three-conductor, shielded cable;
7.5 m long.

Suspension MZS 40 (Art.No. 03017)

Features high damping of structure-borne noise.



Battery-powered supply adapter **MZA 14 P 48 U** (Art.No. 2034)

Adapter to supply a MKH 30 P 48 microphone, independent of a line power source. The MZA 14 P 48 U contains a voltage converter which boosts the voltage of a 9 V battery to 48 V. Battery life: approx. 25 hours. Output suitable for connection to balanced and unbalanced microphone inputs. Special features: defeatable 10 dB and 20 dB pre-attenuation; switchable low-cut filter. Dimensions: 140 x 46 x 76 mm.

Stand holder MZQ 31 (Part. No. 35972)

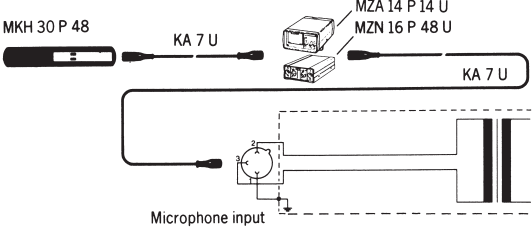
Enables microphone adjustment in any direction.

Twin clip MZD 30 (Art.No. 02990)

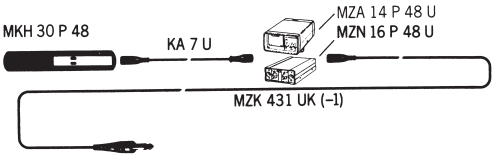
For mechanical connection of a MKH 30 with MKH 20 or MKH 40 when used for MS-stereo recordings (Blumlein configuration).

Powering and connection possibilities

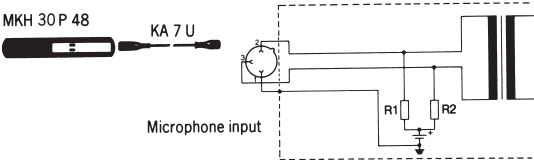
Connecting to balanced, groundfree microphone inputs



Connecting to unbalanced microphone inputs



Connecting to mixers and audio recording decks with phantom voltage supply

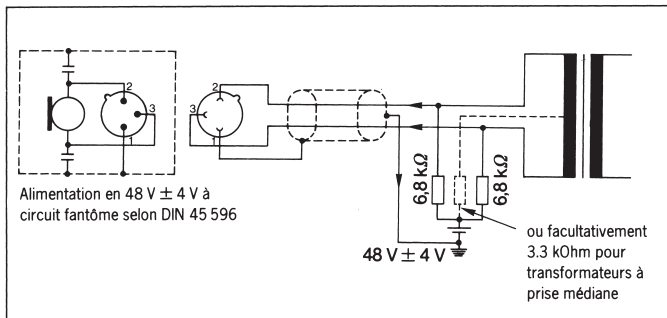


Breve description

Le MKH 30 P 48 est un microphone électrostatique haute fréquence omnidirectionnel. Ses caractéristiques:

- Directivité symétrique en forme de huit
- Très faible bruit permettant une dynamique très importante
- Transmission de pressions acoustiques jusqu'à 142 dB sans distorsion
- Bande passante de 40 à 20.000 Hz
- Sortie symétrique sans transformateur
- Filtre atténuateur de grave
- Préatténuateur commutable

Mise en service



Alimentation et raccordement

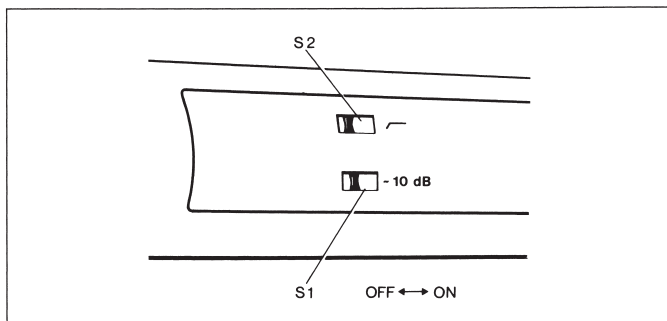
Le MKH 30 P 48 est prévu pour l'alimentation en 44 à 52 V à circuit fantôme.

Données relatives au raccordement:

Connecteur:	3 pôles, XLR
Branchement:	symétrique
Impédance:	$150\text{ }\Omega$
Impédance minimale de charge:	$1000\text{ }\Omega$

Des détails sur le branchement et l'alimentation sont donnés à page 29.

Attention: Les câbles de rallonge doivent être insérés entre le bloc d'alimentation et l'enregistreur ou le pupitre de mixage. Les longueurs totales de câble au-dessus de 200 m ne sont pas recommandées. Lors de longueurs plus importantes, la capacité du câble détériore la réponse en fréquence du microphone dans la partie supérieure de la bande passante.



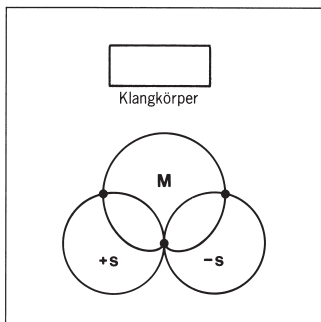
Commutation du filtre de grave et du préatténuateur.

Préatténuateur **S 1**

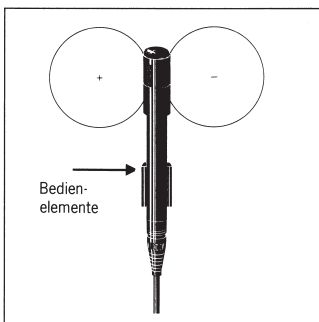
Avec commutateur **S 1**, la sensibilité du microphone peut être réduite de 10 dB. Cela est conseillé uniquement dans les cas où l'entrée pour microphone de l'appareil branché n'est pas prévue pour les niveaux de sortie élevés du microphone lors de très hauts niveaux sonores (risque de distorsion).

Commutation du filtre-roll-off **S 2**

Le MKH 30 P 48 est équipé d'un filtre roll-off commutable pour la compensation de l'effet de proximité inhérent aux microphones directionnels et pour l'élimination des bruits de pas. Le filtre est dimensionné de manière que l'effet de proximité est compensé dans des distances de 40 à 60 cm. L'effet du filtre roll-off sur la réponse en fréquence est démontré sur la page 27. Indépendant de la position du commutateur **S 2**, un filtre cut-off influence les fréquences en dessous de 30 Hz pour éliminer les bruits de vent et de frottement (infrasons).



Principe de la stéréophonie somme/différence



Positionnement du microphone

Une application importante du MKH 30 P 48 est la stéréophonie somme/différence (SD) qui est caractérisée entre autres par une compatibilité monophonique excellente.

Cette technique de la prise de son nécessite deux microphones:

1 microphone avec directivité en forme de huit pour l'enregistrement de l'information latérale, dite la 'différence' (D)

1 microphone omnidirectionnel, à directivité cardioïde ou en forme de huit pour l'enregistrement de l'information centrale, dite la 'somme' (S)

Combinaisons de microphones recommandées:

MKH 30 P 48 +
MKH 20 P 48 (omnidirectionnel) ou
MKH 40 P 48 (cardioïde) ou
MKH 30 P 48 (forme de huit)

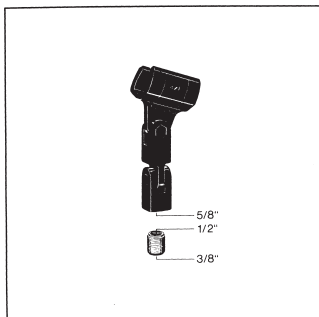
Le microphone pour l'information latérale doit être positionné devant la source acoustique de manière que le côté "+" (côté commutateurs) soit orienté vers la gauche.

Les signaux de gauche (G) et de droite (D) sont obtenus depuis le signal SD par addition et soustraction:

$$G = S + D$$

$$D = S - D$$

Fixation du microphone



La fixation du microphone est munie d'un insert fileté interchangeable pour l'adaptation aux filets 3/8", 1/2" ou 5/8".

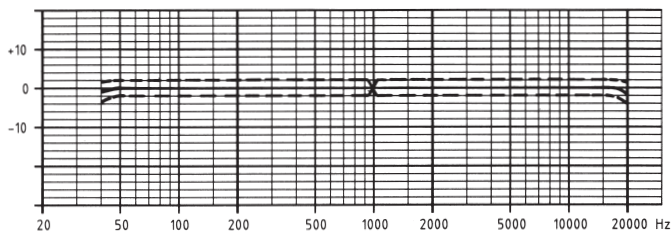
Caractéristiques techniques

Principe acoustique.....	capteur de gradient de pression
Directivité.....	forme de huit
Bande passante.....	40 à 20.000 Hz
Facteur de transmission à vide à 1 kHz.....	25 mV/Pa (8 mV/Pa) $\cong$ -32 dBV (-42 dBV)
Volume sonore équivalent	
selon DIN 45 500, courbe A.....	13 dB (18 dB)
selon DIN 45 405/CCIR 468	22 dB (28 dB)
Limite de pression acoustique.....	134 dB (142 dB)
Sortie.....	symétrique, sans transformateur
Impédance nominale.....	150 Ohm
Impédance de charge minimale	1000 Ohm
Préatténuation.....	10 dB, commutable
Filtre cut-off.....	12 dB/oct. en dessous de 30 Hz
Filtre roll-off (position "  " du commutateur) .	4 dB d'atténuation additionnelle à 50 Hz
Alimentation	fantôme selon DIN 45 596
Tension d'alimentation	44 à 52 V
Consommation de courant.....	2 mA
Dimension (en mm).....	diam. 25 x 150
Poids	110 g
Livraison.....	1 microphone MKH 30 P 48 1 fixation rapide MZQ 31 1 bonnette de proximité et antivent MZW 41

Les valeurs indiquées entre parenthèses sont valables en affaiblissement préalable (-10 dB)

Modifications, surtout dans l'intérêt du progrès technique, réservées

dB Réponse en fréquence



dB Effet du filtre roll-off

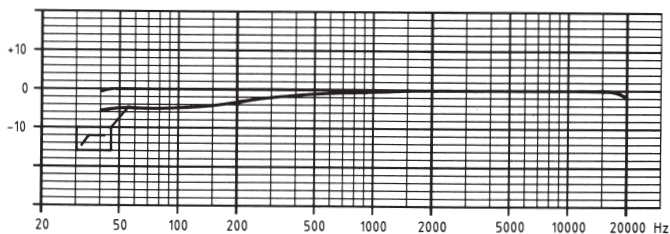
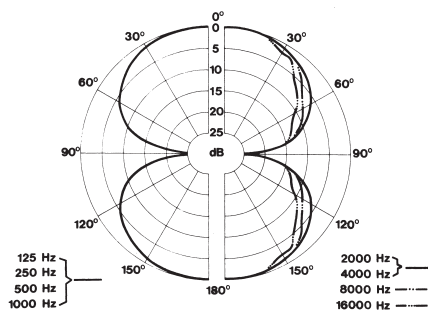
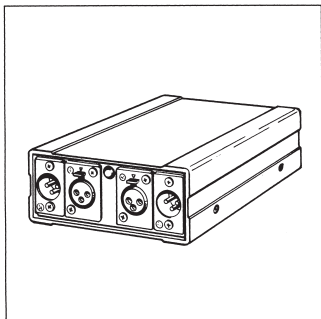


Diagramme de la directivité



Accessoires recommandés



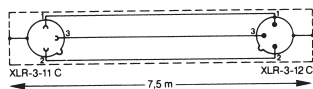
Bloc d'alimentation secteur MZN 16 P 48 U

(No d'art 1241)

Bloc d'alimentation à circuit fantôme 48 V (DIN 45 596). Permet l'alimentation simultanée de deux microphones. Tension de secteur: 95 à 265 V/50 à 60 Hz

Câble de raccordement KA 7 U

(Réf. 1777)

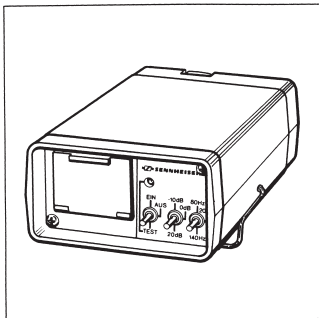


Câble blindé à 3 pôles, longueur 7,5 m

Suspension élastique MZS 40

(No. d'art. 03017)

Pour l'isolement acoustique efficace.



Adaptateur à piles MZA 14 P 48 U

(No d'art 2034)

Pour l'alimentation indépendante du secteur d'un MKH 30 P 48. Le MZA 14 P 48 U comprend un circuit survolteur qui transforme la tension d'une pile 9 V en 48 V. Autonomie: env. 25 heures. Sa sortie peut être raccordée aux entrées pour microphones symétriques et asymétriques. Caractéristiques: préatténuation commutable 10 dB et 20 dB; filtre roll-off déconnectable. Dimensions en mm: 140 x 46 x 76.

Fixation pour microphone MZQ 31

(No. de réf. 35972)

Pour tourner le microphone en toutes les directions.

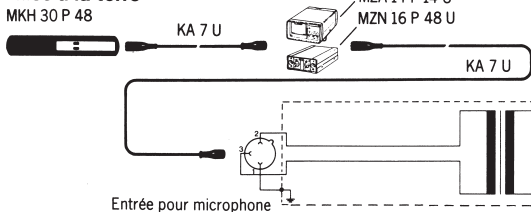
Pince double MZD 30

(No. d'art. 02990)

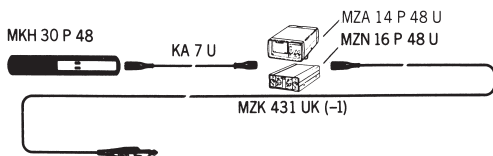
Pince pour la connexion mécanique du MKH 30 au MKH 20 resp. MKH 40, pour réaliser la stéréophonie somme/différence).

Branchement et alimentation

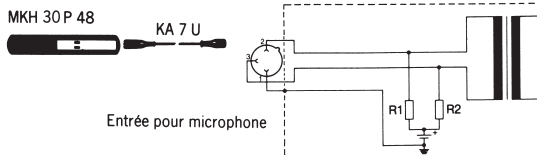
Branchement aux entrées de microphone symétrique et sans mise à la terre



Branchement aux entrées de microphone asymétriques



Branchement aux pupitres de mixage et magnétophones avec alimentation intégrée

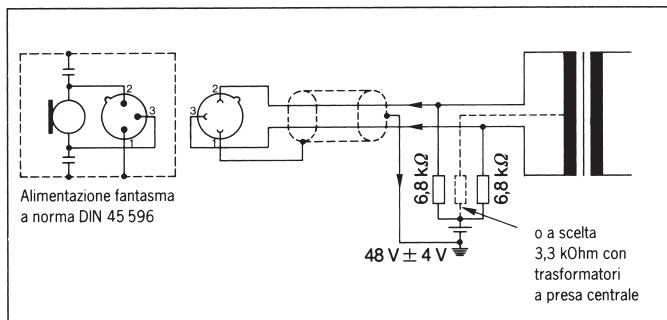


Descrizione sommaria

L'MKH 30 P 48 è un microfono a condensatore ad alta frequenza con caratteristica ad "8". Le caratteristiche:

- Caratteristica ad "8" simmetrico
- Possibilità di registrazioni a dinamica elevata grazie al fruscio molto ridotto
- Trasmissione di pressioni sonore fino a 142 dB senza distorsioni
- Gamma di frequenza da 40 a 20 000 Hz
- Disaccoppiamento segnale simmetrico senza trasformatore
- Filtro roll-off disinseribile
- Preattenuazione disinseribile

Messa in funzione



Alimentazione e collegamento

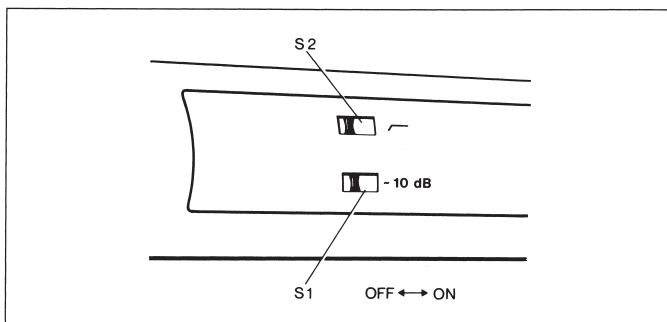
L'MKH 30 P 48 è predisposto per l'alimentazione fantasma da 44 a 52 V a norma DIN 45 596.

Dati di collegamento:

Connettore:	tripolare XLR
Collegamento:	simmetrico
Impedenza:	150 Ohm
Impedenza di carico min.:	1000 Ohm

Possibilità di alimentazione e di collegamento vedi a página 38.

Avvertenza: Il cavo di prolunga è da inserire possibilmente tra apparecchio alimentatore e apparecchio di registrazione o mixer. La lunghezza totale dei cavi non dovrebbe superare i 200 m. Con lunghezze maggiori, la capacità del cavo influisce sulla risposta in frequenza del microfono in corrispondenza del limite superiore della banda di trasmissione.



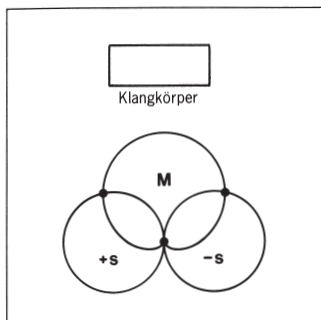
Regolazione della preattenuazione e del filtro roll-off

Preattenuazione **S 1**

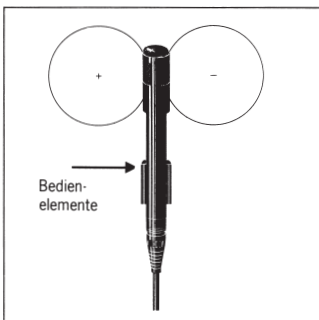
Con l'interruttore **S 1** è possibile ridurre la sensibilità del microfono di 10 dB. E' consigliabile servirsi di questa possibilità soltanto se l'ingresso microfono dell'apparecchio a valle non è predisposto per le alte tensioni d'uscita microfono presenti in caso di livelli sonori molto alti (distorsioni).

Regolazione del filtro roll-off **S 2**

L'MKH 30 P 48 è dotato di un filtro roll-off disinseribile per la compensazione dell'effetto di prossimità che si ha nei microfoni direzionali e per evitare disturbi a bassa frequenza a causa di suoni a propagazione mista. Il filtro è fatto in modo da compensare l'effetto di prossimità per distanze da 40 a 60 cm. L'effetto del filtro roll-off sulla risposta in frequenza è rappresentato a pagina 36. Indipendentemente dalla posizione dell'interruttore **S 2**, al di sotto dei 30 Hz interviene un filtro cut-off per sopprimere i disturbi causati da suoni in aria o via solido a bassa frequenza (=infrasuono).



Principio della stereofonia centro-lato



Piazzamento del microfono

Un campo di applicazione importante per l'MKH 30 P 48 è la stereofonia MS (MS = centro-lato) che tra l'altro si distingue per l'ottima compatibilità mono.

Per questo sistema di registrazione si usano due microfoni:

1 microfono con caratteristica a "8" per la registrazione dell'informazione proveniente dai lati (S)

1 microfono con caratteristica panoramica, cardioide o a "8" per la registrazione dell'informazione proveniente dal centro (M)

Combinazioni possibili di microfoni:

MKH 30 P 48 +

MKH 20 P 48 (panoramico) oppure

MKH 40 P 48 (cardioide) oppure

MKH 30 P 48 (a "8")

Il microfono S = MKH 30 P 48 dovrà essere posizionato davanti alla fonte sonora in modo che il "lato +" (interruttore visibile) sia rivolto verso sinistra.

I segnali di sinistra (L) e di destra (R) vengono ricavati dal segnale MS (centro-lato) per addizione o per sottrazione:

$L \text{ (sinistra)} = M \text{ (centro)} + S \text{ (lato)}$

$R \text{ (destra)} = M \text{ (centro)} - S \text{ (sinistra)}$

Fissaggio del microfono



Per l'adattamento a filettature di stativo da 3/8", 1/2" o 5/8", l'attacco allo stativo è dotato di una filetta tura intercambiabile.

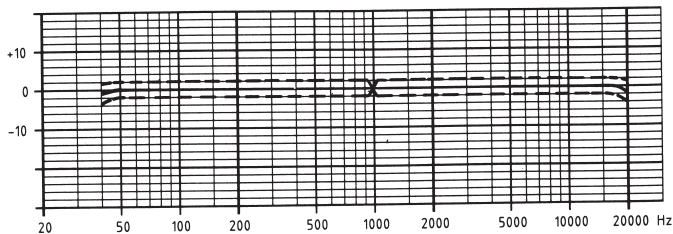
Dati tecnici

Caratteristica acustica	trasduttore a gradiente di pressione
Direttività	a "8"
Gamma di frequenza	40 ... 20 000 Hz
Coefficiente di trasmissione a vuoto a 1 kHz	25 mV/Pa (8 mV/Pa) $\pm$ -32 dBV (-42 dB)
Livello della pressione sonora equivalente	
a norma DIN 45 500, curva A	13 dB (18 dB)
a norma DIN 45 405/CCIR 468	22 dB (28 dB)
Livello della pressione sonora limite	134 dB (142 dB)
Uscita	simmetrica, senza trasformatore
Impedenza nominale	150 Ohm
Impedenza di carico min.....	1000 Ohm
Preattenuazione	10 dB, disinseribile
Filtro dei bassi (cut-off)	12 dB/ott. sotto 30 Hz
Filtro roll-off (posizione interruttore "I") ..	riduzione supplementare di 4 dB a 50 Hz
Alimentazione.....	fantasma a norma DIN 45 596
Tensione di alimentazione	44 - 52 V
Corrente di alimentazione	2 mA
Dimensioni (in mm)	25 $\varnothing$ x 150
Peso.....	110 g
Dotazione di fornitura	1 microfono MKH 30 P 48 1 supporto per stativo MZQ 31 1 cuffia antivento e di prossimità MZW 41

I valori tra parentesi possono essere ottenuti con l'interruttore in posizione -10 dB

Con riserva di modifiche tecniche.

dB Risposta in frequenza



dB Effetto del filtro roll-off

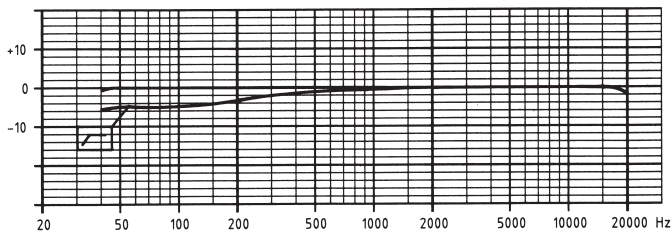
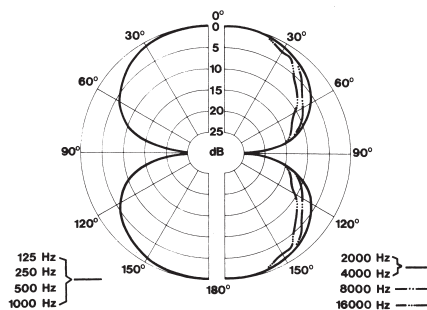
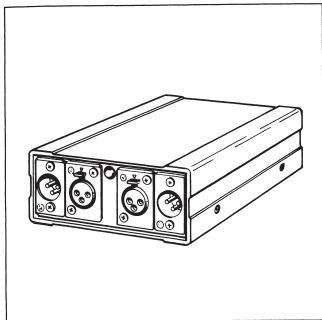


Diagramma polare



Accessori consigliati



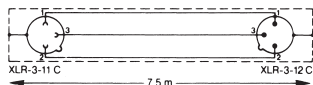
Alimentatore MZN 16 P 48 U

(Art. n. 1241)

Alimentatore per alimentazione fantasma a 48 V (DIN 45 596). Permette l'alimentazione contemporanea di due microfoni. Tensione di rete richiesta: 95–265 V / 50 – 60 Hz.

Cavo di collegamento KA 7 U

(Art.n. 1777)

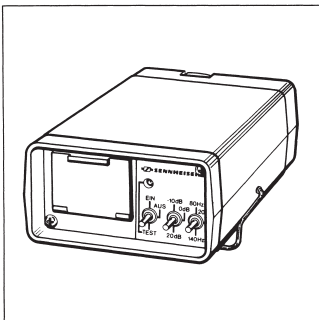


Cavo schermato tripolare, lunghezza 7,5 m.

Supporto elastico MZS 40

(Art. n. 03017)

Sopprime efficacemente i rumori da contatto fisico.



Alimentatore a batteria

MZA 14 P 48 U

(Art. n. 2034)

Alimentatore per l'alimentazione a batteria di microfono MKH 30 P 48. Elemento principale MZA 14 P 48 U è un convertitore di tensione che porta la tensione di una batteria da 9 V a 48 V. Autonomia: ca. 25 h. Uscita adatta per il collegamento a ingressi microfonici simmetrici ed asimmetrici. Particolarità: Preattenuazione commutabile 10 dB e 20 dB; filtro bassi disinseribile.

Dimensioni in mm: 140 x 46 x 76

Supporto microfono MZQ 31

(Art. n. 35972)

Permette l'inclinazione del microfono in tutte le direzioni.

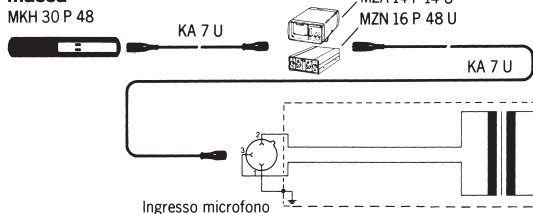
Morsetto doppio MZD 30

(Art. n. 02990)

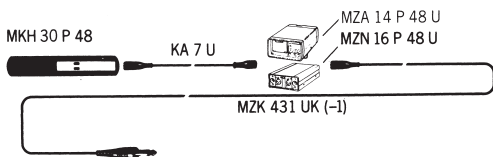
Morsetto per il collegamento meccanico dell'MKH 30 con l'MKH 20 o l'MKH 40 per registrazioni stereo controlato (disposizione Blumlein).

Possibilità di alimentazione e di collegamento

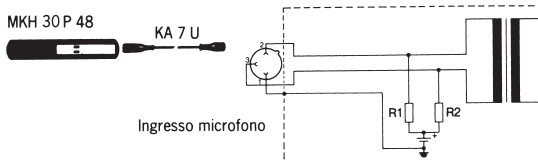
Collegamento ad ingressi microfonici simmetrici sospesi da massa



Collegamento a ingressi microfonici asimmetrici



Collegamento a mixer e registratori con possibilità di alimentazione

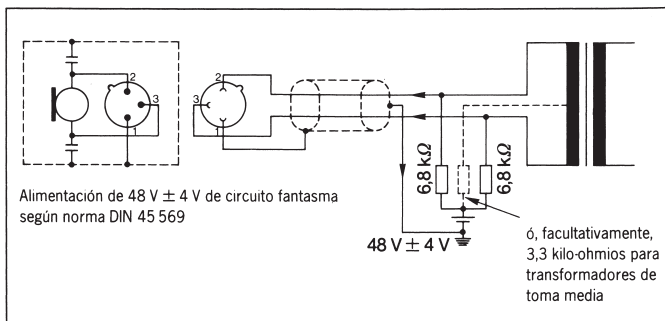


Descripcion breve

El MKH 30 P 48 es un micrófono electrostático de alte frecuencia con directividad en forma de ocho. Sus características son:

- Directividad simétrica en forma de ocho
- Muy débil ruido de fondo, lo que permite una dinámica muy grande
- Transmisión de presiones acústicas de hasta 142 dB sin distorsión
- Gama de frecuencia desde 40 hasta 20.000 hz
- Salida simétrica sin transformador
- Filtro atenuador de graves
- Preatenuador conmutable

Puesta en servicio



Alimentación y conexión

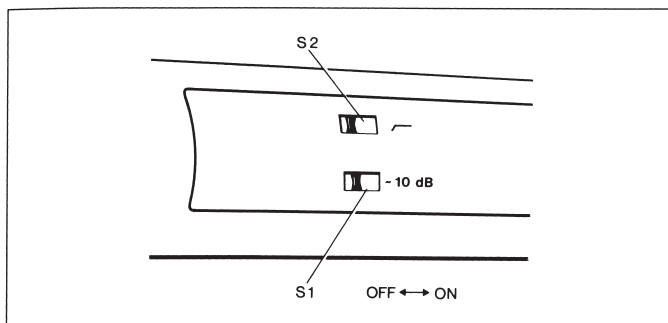
El MKH 30 P 48 está previsto para alimentación de 44 a 52 con circuito fantasma.

Datos relativos a la conexión:

Conector: 3 polos, XLR
Conexión: simétrica
Impedancia: 150 ohmios
Impedancia mínima de carga: 1000 ohmios

Detalles sobre el empalme y la alimentación están incluidos en la página 47.

Atención: Las prolongaciones de cables deberán de estar insertadas entre el equipo de alimentación y el registrador de sonido o el pupitre de mezcla. No se recomienda el uso de longitudes de cable mayores de 200 m. Cuando se usan longitudes mayores, la capacidad del cable deteriora la respuesta en frecuencia del micrófono en la zona superior de la gama de frecuencia.



Conmutación del filtro roll-off y del preatenuador

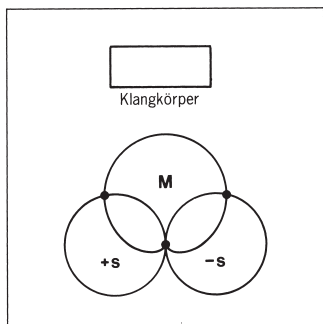
Preatenuador **S 1**

Con el conmutador **S 1**, la sensibilidad del micrófono puede ser reducida en 10 dB. Esto es solamente aconsejable en el caso de que la entrada para micrófono del aparato conectado no esté prevista para los niveles de salida elevados del micrófono, cuando se producen niveles sonoros muy altos (riesgo de distorsión).

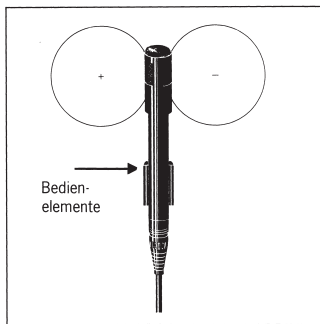
Conmutación del filtro roll-off **S 2**

El MKH 30 P 48 está equipado con un filtro roll-off conmutable para la compensación del efecto de proximidad inherente a los micrófonos direccionales y para la eliminación del ruido de pasos.

El filtro ha sido dimensionado de manera que el efecto de proximidad es compensado en las distancias de 40 a 60 cm. El efecto del filtro roll-off sobre la respuesta en frecuencia queda demostrado en la página 45. Independientemente de la posición del conmutador **S 2**, un filtro cut-off influencia las frecuencias por debajo de 30 Hz para eliminar los ruidos del viento y de rozamientos (infrasonidos).



Principio de la estereofonía suma/diferencia



Colocación del micrófono

Una aplicación importante del MKH 30 P 48 es la estereofonía de suma/diferencia (SD) que se caracteriza entre otras cualidades en que ofrece una compatibilidad monofónica excelente.

Ver la página 156 de "Tonstudioteknik"

Para esta técnica de la toma de sonido se necesitan dos micrófonos:

1 micrófono omnidireccional, con directividad en forma de ocho para el registro de la información lateral, llamada la diferencia (D)

1 micrófono direccional, con directividad en forma cardioide o en forma de ocho para registrar la información central llamada la suma (S)

Combinaciones recomendadas de micrófonos:

MKH 30 P 48 +
MKH 20 P 48 (omnidireccional) ó
MKH 40 P 48 (cardioide) ó
MKH 30 P 48 (forma de ocho)

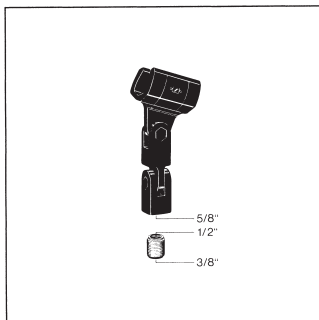
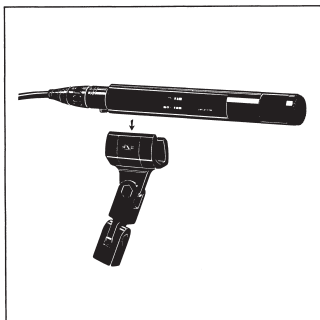
El micrófono para la información lateral debe ser colocado delante de la fuente acústica de manera que el lado "+" (lado de los conmutadores) esté orientado hacia la izquierda.

Las señales de la izquierda (I) y de la derecha (D) se obtienen según la señal SD por adición y sustracción:

$$I = S + D$$

$$D = S - D$$

Fijación del micrófono



La fijación del micrófono está provista de un vástago fileteado intercambiable para la adaptación a las rocas para trípode 3/8", 1/2" ó 5/8"

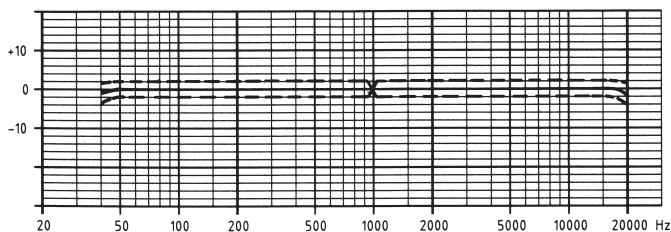
Datos técnicos

Principio acústico	Captador de gradiente de presión acústica
Directividad.....	Forma de ocho
Gama de frecuencia.....	40 a 20.000 hz
Factor de transmisión en vacío a 1 khz.....	25 mV/Pa (8 mV/Pa) $\pm$ -32 dBV (-42 dBV)
Volumen sonoro equivalente	
según DIN 45 500, curva A.....	13 dB (19 dB)
según DIN 45 405/CCIR 468.....	22 dB (28 dB)
Límite de presión acústica	134 dB (142 dB)
Salida.....	Simétrica sin transformador
Impedancia nominal.....	150 ohmios
Impedancia de carga mínima.....	1000 ohmios
Preatenuación	10 dB, conmutable
Filtro cut-off.....	12 dB/oct. por debajo de 50 hz
Filtro roll-off (posición del conmutador "f")...	4 dB de moderación adicional a 50 hz
Alimentación.....	Fantasma, según DIN 45 596
Tensión de alimentación.....	de 44 a 52 V
Consumo de corriente	2 mA
Dimensiones (en mm).....	diámetro 25 x 150
Peso.....	110 gramos
Suministro.....	1 micrófono MKH 30 P 48 1 fijación rápida MZQ 31 1 casquete de proximidad y antivientos MZW 41

Valores en paréntesis se aplican cuando la atenuación esta conectada (-10 dB)

Nos reservamos el derecho de modificación, sobre todo en interés del progreso técnico.

dB Respuesta en frecuencia



dB Efecto del filtro roll-off

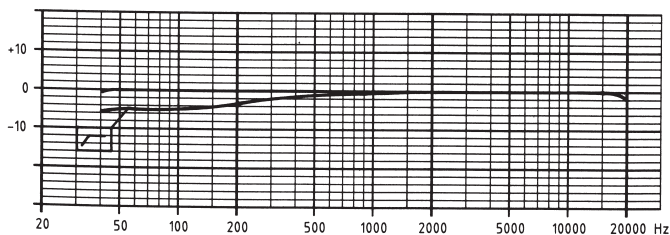
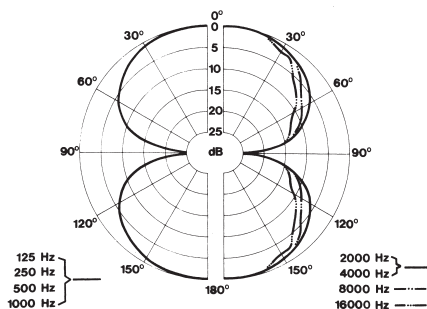
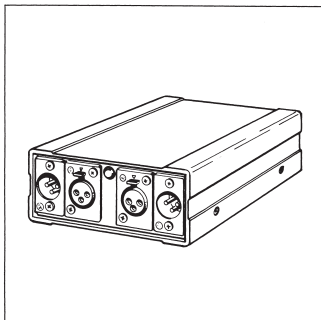


Diagrama de la directividad



Accesorios recomendados



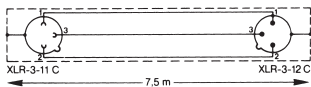
Equipo de alimentación de la red MZN 16 P 48

(art. no. 1241)

Equipo de alimentación del circuito fantasma 48 V (DIN 45 596). Permite la alimentación simultánea de dos micrófonos. Tensión de red: 95 a 265 V/50 a 60 hz.

Cable de empalme KA 7 U

(Art. no. 1777)

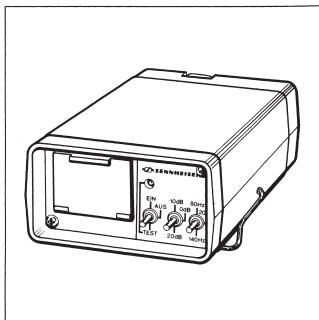


Cable blindado tripolar, longitud 7,5 m.

Soporte elástico MZS 40

(art. no. 03017)

Atenúa eficazmente los ruidos producidos por el contacto físico.



Adaptador de pilas MZA 14 P 48 U

(art. no. 2034)

Para la alimentación independiente de la red de un micrófono MKH 30 P 48. El MZA 14 P 48 U comprende un circuito de convertidor de tensión que eleva la tensión de una pila de 9 V a 48 V. Autonomía: aprox. 25 horas. Su salida puede ser empalmada a las entradas para micrófonos simétricos y asimétricos. Características: preatenuación conmutable 10 dB y 20 dB; filtro de bajos „roll-off“ desconectable.

Dimensiones en mm: 140 x 46 x 76.

Soporte micrófono MZQ 31

(art. no. 35972)

Permite inclinar el micrófono de todos lados.

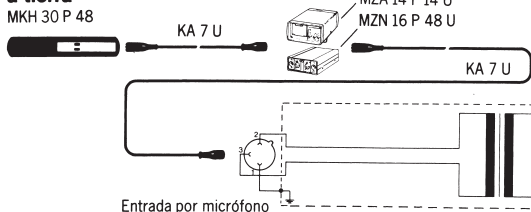
Doble borne MZD 30

(art. no. 02990)

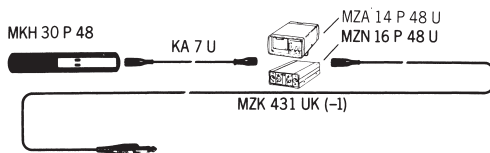
Borne para la conexión mecánica del MKH 30 con el MKH 20 o el MKH 40 para grabaciones centro-lado (disposición Blumlein).

Alimentación y conexiones

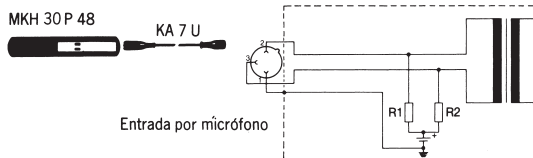
Conexión a las entradas de micrófono simétrico y sin empalme a tierra



Conexión a las entradas de micrófono asimétrico



Conexión a los pupitres de mezcla y magnetófonos con alimentación integrada





Sennheiser electronic GmbH & Co.KG
30900 Wedemark, Germany
Phone +49 (5130) 600 0
Fax +49 (5130) 600 300
www.sennheiser.com

MKH 50 P 48

Microphones | RF Symmetrical Capsule Condenser Microphone

Cat. No. 003109

General Description

The super-cardioid MKH 50 offers a higher attenuation of diffuse-field and lateral sound than the cardioid microphone. It is principally designed for use as a soloist's or spot microphone for applications requiring a high degree of side-borne sound muting and feedback rejection. The directional characteristics are frequency-independent.



Cable pictured is an accessory not supplied with the microphone

Features

- High rejection of lateral sounds
- Exceptionally low inherent self-noise
- Transformerless and fully floating balanced output
- Symmetrical transducer technology ensures extremely low distortion
- Switchable roll-off filter to compensate for proximity effects at a distance of approx. 0.5 m
- Switchable pre-attenuation
- Black, anodised light metal body
- Delivery includes: 1 MKH 50, 1 MZS 40 shock mount, 1 MZW 41 windshield

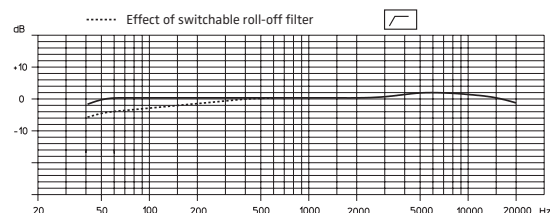
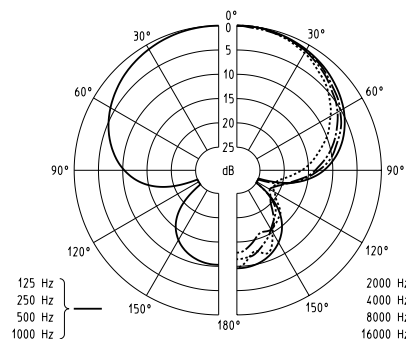
Recommended Accessories

- | | |
|---|-----------------|
| ■ MZA 14 P 48 U battery power supply unit | Cat. No. 002960 |
| ■ MZT 441 table stand | Cat. No. 000799 |
| ■ MZT 100 table stand | Cat. No. 001883 |
| ■ MZD 30 dual clip, for MS stereo | Cat. No. 002990 |
| ■ MZB 415 fish pole | Cat. No. 000972 |
| ■ MZS 40 shock mount | Cat. No. 003017 |
| ■ MZW 41 foam windshield | Cat. No. 029681 |
| ■ MZP 40 popshield | Cat. No. 003132 |
| ■ MZS 20-1 shock mount | Cat. No. 003609 |
| ■ MZW 20-1 basket windshield | Cat. No. 003606 |
| ■ MZH 20-1 hairy cover | Cat. No. 003610 |

Technical Data

Pick-up pattern	super-cardioid
Frequency response	40 – 20,000 Hz
Sensitivity (free field, no load, 1 kHz)	25 (8) mV/Pa ± 1 dB
Nominal impedance	150 Ω
Min. terminating impedance	1 kΩ
Equivalent noise level	
A-weighted (DIN IEC 651)	12 (18) dB
CCIR-weighted (CCIR 468-3)	21 (27) dB
Max. sound pressure level	134 (142) dB at 1 kHz
Power supply	phantom 48 ± 4 V
Supply current	2 mA
Dimensions	Ø 25 x 153 mm
Weight	approx. 100 g

Values in parentheses with attenuator switched on (–10 dB)



Profile

Super-cardioid studio directional microphone with switchable pre-attenuation and switchable roll-off filter. Frequency response 40 Hz – 20,000 Hz, sensitivity (free field, no load) 25 (8) mV/Pa ± 1 dB at 1 kHz, nominal impedance 150 Ω, min. terminating impedance 1 kΩ, equivalent noise level A-weighted 12 (18) dB, CCIR-weighted 21 (27) dB, max. SPL 134 (142) dB at 1 kHz, phantom powering 48 ± 4 V, supply current 2 mA, dimensions Ø 25 x 153 mm, weight approx. 100 g. Values in parentheses with attenuator switched on (–10 dB).